

### **BAB III**

## **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan masalah-masalah yang telah peneliti rumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan data yang tepat (sahih, benar, valid) dan dapat dipercaya tentang hubungan antara nilai tes formatif dengan motivasi belajar siswa pada SMK Negeri 48 Jakarta.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada Sekolah Menengah Kejuruan Negeri (SMKN) 48 Jakarta yang terletak di wilayah Jakarta Timur. Sekolah tersebut dipilih menjadi tempat penelitian karena memiliki akreditasi sekolah yang baik serta siswa-siswi yang menunjang penelitian mengenai nilai tes formatif dengan motivasi belajar pada mata pelajaran prosedur administrasi.

Waktu penelitian berlangsung sejak bulan November sampai dengan Desember 2011. Dengan alasan, waktu tersebut merupakan waktu yang tepat bagi peneliti untuk lebih memfokuskan diri pada kegiatan penelitian.

#### **C. Metode Penelitian**

Metode penelitian ini menggunakan metode survei dengan pendekatan korelasional. Metode ini merupakan suatu metode penelitian yang datanya diperoleh dari responden berdasarkan fakta yang telah terjadi sebelumnya.

Sedangkan alasan digunakannya pendekatan korelasional untuk mengetahui ada tidaknya kaitan antara variabel yang diteliti.

Variabel dalam penelitian ini adalah:

- a. Variabel bebas: nilai tes formatif , yang diberi simbol X
- b. Variabel terikat: motivasi belajar, yang diberi simbol Y

#### **D. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel**

Populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya<sup>46</sup>. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Sekolah Menengah Kejuruan Negeri (SMKN) 48 Jakarta Timur yang berjumlah 609 orang. Sedangkan populasi terjangkau adalah siswa kelas X jurusan administrasi perkantoran yang berjumlah 64 orang, terdiri dari kelas X Ap 1 dan kelas X Ap 2. Siswa kelas X dipilih karena kelas tersebut merupakan kelas yang mendapatkan mata pelajaran Melakukan Prosedur Administrasi.

Sampel adalah sebagian dari populasi<sup>47</sup>. Penentuan jumlah sampel didasarkan pada tabel yang dikembangkan oleh Isaac dan Michael dengan mengambil tingkat kesalahan 5% dari populasi terjangkau, maka sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 55 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan

---

<sup>46</sup> Prof. Dr. Sugiyono, *Statistika Untuk penelitian*, (Bandung. Alfabeta. 2007), p. 49

<sup>47</sup> Ibid., p. 49

*purposive sampling* , yaitu menentukan kriteria khusus terhadap sampel, terutama orang-orang yang dianggap ahli<sup>48</sup>.

**Tabel III.1**  
**Jumlah Sampel Menurut Tabel Issac dan Michael, TK (5%)**

Kelas	Jumlah Siswa	Jumlah Sampel
X Ap 1	32 siswa = $32/64 \times 55$	27 siswa
X Ap 2	32 siswa = $32/64 \times 55$	28 siswa
Jumlah	64 siswa	55 siswa

Sumber: Data hasil olahan 2011

### **E. Instrumen Penelitian**

Penelitian ini meneliti dua variabel yaitu nilai tes formatif (Variabel X) dengan motivasi belajar siswa (Variabel Y). Adapun instrumen tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

#### **1. Motivasi Belajar**

##### **a. Definisi Konseptual**

Motivasi belajar merupakan dorongan internal dan eksternal yang menimbulkan keinginan siswa untuk belajar.

##### **b. Definisi Operasional**

Motivasi belajar merupakan dorongan internal dan eksternal yang menimbulkan keinginan siswa untuk belajar. Motivasi belajar internal dapat berupa hasrat dan keinginan untuk berhasil, dorongan dan kebutuhan belajar, harapan dan cita-cita dan dapat pula dipengaruhi dari eksternal berupa

---

<sup>48</sup> Bambang Prasetyo dan Lina Miftahul Jannah, *Metode Penelitian Kuantitatif Teori dan Aplikasi*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2006), p.135

penghargaan, kegiatan belajar yang menarik, lingkungan belajar. Instrumen yang digunakan untuk meneliti motivasi belajar adalah kuesioner.

### c. Kisi-kisi Instrumen Motivasi Belajar

Motivasi belajar (Variabel Y) diukur dengan menggunakan instrumen penelitian dalam bentuk kuesioner (angket) dan angket dipilih dalam bentuk skala likert. Untuk mempermudah melihat variabel-variabel yang diteliti dalam penelitian ini dapat dilihat dari tabel di bawah ini:

**Tabel III.2**  
**Kisi-kisi Instrumen Variabel Y**  
**Motivasi Belajar**

No	Indikator	Sub Indikator	Item Uji Coba		Drop	Item Uji Coba Valid	
			(+)	(-)		(+)	(-)
1	Internal	a. Hasrat dan keinginan					
		untuk berhasil	1,2,3,4		1,3	1,2	
		b. Dorongan dan					
		kebutuhan belajar	5,6,8	7		3,4,6	5
		c. Harapan dan cita-cita	9,10,11,12			7,8,9,10	
2	Eksternal	a. Penghargaan	13,14	15,16	13	11	12,13
		b. Kegiatan belajar yang menarik					
		Menarik	17,18,19			14,15,16	
		c. Lingkungan belajar yang kondusif	20,22	21	21	17,18	
		<b>Jumlah</b>	<b>22</b>		<b>4</b>	<b>18</b>	

Untuk menguji instrumen dengan menggunakan skala Likert telah disediakan alternatif jawaban dari setiap butir pertanyaan dan responden dapat memilih satu jawaban yang sesuai. Setiap item jawaban bernilai 1 (satu) sampai

dengan 5 (lima) sesuai dengan tingkat jawabannya. Alternatif jawaban yang digunakan dijelaskan pada tabel III.3 berikut ini :

**Tabel III.3**

**Skala Penilaian untuk Motivasi Belajar**

<b>Pilihan Jawaban</b>	<b>Bobot Skor Pernyataan Positif</b>	<b>Bobot Skor Pernyataan Negatif</b>
SS : Sangat Setuju	5	1
S : Setuju	4	2
RR : Ragu-ragu	3	3
TS : Tidak Setuju	2	4
STS : Sangat Tidak Setuju	1	5

**d. Validasi Instrumen**

Proses pengembangan instrumen motivasi belajar dimulai dengan penyusunan instrumen berbentuk kuesioner model skala Likert sebanyak 22 butir pernyataan yang mengacu kepada indikator-indikator variabel motivasi belajar siswa seperti terlihat pada tabel III.2 yang disebut sebagai konsep instrumen untuk mengukur variabel motivasi belajar.

Tahap berikutnya, instrumen diuji cobakan kepada 30 siswa di SMK Negeri 48 Jakarta Timur. Dengan responden yang berjumlah 30 orang, peneliti menggunakan perhitungan  $r_{\text{tabel}}$  0,361 sehingga hasil dari uji coba menunjukkan 18 butir valid dan 4 butir drop. (Lihat Tabel III.2)

Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien korelasi antara skor butir

dengan skor tabel instrumen. Rumus yang digunakan untuk menghitung uji coba validitas yaitu<sup>49</sup>:

$$r_{it} = \frac{\sum x_i . x_t}{\sqrt{\sum x_i^2 . \sum x_t^2}}$$

Dimana:

$r_{it}$ : Koefisien antara skor butir soal dengan skor total

$x_i$ : Jumlah kuadrat deviasi skor dari  $x_i$

$x_t$ : Jumlah kuadrat deviasi skor dari  $x_t$

Kriteria batas minimal butir pernyataan yang diterima adalah  $r_{tabel} = 0,361$ .

Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka butir pernyataan dianggap valid. Sebaliknya. Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka butir pernyataan dianggap tidak valid dan selanjutnya didrop atau tidak digunakan.

Selanjutnya dihitung reliabilitasnya terhadap butir-butir pernyataan yang telah dinyatakan valid dengan menggunakan rumus uji reliabilitas yakni *Alpha Cronbach* sebagai berikut<sup>50</sup>:

$$r_{ii} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Dimana:

$r_{ii}$  : Reliabilitas

---

<sup>49</sup> Djaali, Pudji Muljono, Ramli, *Pengukuran Dalam Bidang Pendidikan*, (Jakarta : Program Pascasarjana UNJ, 2000), p. 117

<sup>50</sup> *Ibid.*, p. 118

k : Banyaknya butir yang valid

$\sum S_i^2$  : Jumlah varians butir

$\sum S_t$  : Varians total

Sedangkan untuk menghitung varians butir dan varians total dicari dengan rumus sebagai berikut<sup>51</sup> :

$$S_i^2 = \frac{\sum Xi^2 - \frac{(\sum Xi)^2}{n}}{n} \qquad S_t^2 = \frac{\sum Xt^2 - \frac{(\sum Xt)^2}{n}}{n}$$

Setelah dihitung reliabilitas terhadap butir-butir pernyataan telah dinyatakan valid dihitung sehingga didapat varians ( $S_i^2$ ) adalah 0,32. Selanjutnya dicari jumlah varians total ( $S_t^2$ ) sebesar 14,21 kemudian dimasukkan ke dalam rumus *Alpha Cronbach* dan didapat hasil  $r_{ii}$  yaitu 0,800. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa instrumen yang berjumlah 18 butir itulah yang digunakan sebagai instrumen final yang mengukur variabel motivasi belajar. (proses perhitungan lampiran 12 pada halaman 69).

## 2. Nilai Tes Formatif

### a. Definisi Konseptual

Nilai Tes formatif merupakan hasil dari tes yang biasa dilaksanakan pada akhir pelaksanaan pembelajaran dengan mencari skor rata-rata langsung dari skor asal. Aspek yang terdapat dalam tes formatif ialah pengetahuan, keterampilan, sikap dan penguasaan bahan ajar.

---

<sup>51</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2005), p. 97.

## b. Definisi Operasional

Nilai tes formatif merupakan tes yang biasa dilaksanakan pada akhir pelaksanaan pembelajaran dengan mencari skor rata-rata langsung dari skor asal.. Untuk mengukur nilai tes formatif, peneliti menggunakan data sekunder karena data yang dibutuhkan mengenai nilai tes formatif dapat diperoleh dari sekolah melalui rata-rata ulangan harian yang dilaksanakan di setiap semester di tempat peneliti melakukan penelitian.

## F. Konstelasi Hubungan Antar Variabel

Konstelasi hubungan antar variabel ini digunakan untuk menggambarkan hubungan antara dua variabel penelitian, yaitu variabel nilai tes formatif sebagai variabel X dan motivasi belajar sebagai variabel Y, konstelasi hubungan antar variabel ini digambarkan sebagai berikut:



Keterangan:

X : Variabel Bebas, yaitu Nilai tes Formatif

Y : Variabel Terikat, yaitu Motivasi Belajar

 : Arah hubungan



## G. Teknik Analisis Data

Pada penelitian ini sesuai dengan metodologi dan tujuan penelitian untuk mengetahui seberapa besar pengaruh nilai tes formatif terhadap motivasi belajar. Dilakukan uji regresi dan korelasi dengan langkah-langkah berikut :

### 1. Mencari Persamaan Regresi

Diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut<sup>52</sup>:

$$\hat{Y} = a + bX$$

Dimana koefisien a dan b dapat dicari dengan rumus berikut<sup>53</sup>:

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{N \sum X^2 - (\sum X)^2} \quad b = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{N \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

### 2. Uji Persyaratan Data Analisis

Uji Normalitas Galat Taksiran Regresi Y atas X ( $Y - \hat{Y}$ ) dengan uji liliefors pada taraf signifikansi ( $\alpha$ ) = 0,05

Rumus yang digunakan adalah<sup>54</sup>:  $L_o = | F(Z_i) - S(Z_i) |$

Keterangan :

$F(Z_i)$  : Merupakan peluang angka baku

$S(Z_i)$  : Merupakan proporsi angka baku

$L_o$  :  $L$  observasi (harga mutlak terbesar)

Hipotesis statistik:

$H_o$  : Galat taksiran regresi Y atas X berdistribusi normal

$H_i$  : Galat taksiran regresi Y atas X berdistribusi tak normal

---

<sup>52</sup> Sugiyono, *Op. Cit.*, p. 261

<sup>53</sup> Sugiyono, *Op. Cit.*, p. 162

<sup>54</sup> Sudjana, *Metode Statistika* (Bandung: Tarsito, 2002), p. 466

Kriteria Pengujian:

Jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima, berarti galat taksiran Y atas X berdistribusi normal.

### 3. Uji Hipotesis

#### a. Uji Keberartian Regresi

Digunakan untuk mengetahui apakah persamaan regresi diperoleh berarti atau tidak.

Dengan hipotesis statistik :

$H_0 : \beta \leq 0$  (variabel X tidak berhubungan positif dengan variabel Y)

$H_i : \beta > 0$  (variabel X berhubungan positif dengan variabel Y)

Kriteria pengujian keberartian regresi adalah :

Terima  $H_0$  jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  dan tolak  $H_0$  jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ .

Regresi dinyatakan sangat berarti jika berhasil menolak  $H_0$ .

#### b. Uji Linearitas Regresi

Uji linearitas dilakukan untuk mengetahui apakah persamaan regresi tersebut berbentuk linear (garis lurus) atau tidak.

Hipotesis statistik :

$H_0 : Y = \alpha + \beta x$  (Regresi linier)

$H_i : Y \neq \alpha + \beta x$  (Regresi tidak linier)

Atau dapat dinyatakan dengan:

$H_0$  = Regresi linear

$H_i$  = Regresi tidak linear

Kriteria pengujian linearitas regresi adalah :

Terima  $H_0$  jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  dan tolak  $H_0$  jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , berarti regresi dinyatakan Linear jika  $H_0$  diterima.

Untuk mengetahui keberartian dan linearitas persamaan regresi di atas digunakan tabel anava berikut ini :

**Tabel III. 4**  
**Tabel Anava untuk Uji Keberartian dan Uji Kelinearan Regresi**

Sumber Varians	Derajat Kebebasan (dk)	Jumlah Kuadrat (JK)	Rata-rata Jumlah Kuadrat (RJK)	$F_{hitung} (F_o)$	Ket
Total	N	$\sum Y^2$			
Regresi (a)	1	$\frac{(\sum Y)^2}{N}$		$\frac{RJK(b/a)}{RJK(res)}$	Fo > Ft Maka Regresi Berarti
Regresi (b/a)	1	$b \cdot \sum XY$	$\frac{JK(b/a)}{dk(b/a)}$		
Residu/Sisa (res)	n - 2	$JK(T) - JK(a) - JK(b)$	$\frac{JK(res)}{dk(res)}$		
Tuna Cocok (TC)	k - 2	$JK(res) - JK(G)$	$\frac{JK(TC)}{Dk(TC)}$	$\frac{RJK(TC)}{RJK(G)}$	Fo < Ft Maka Regresi Berbentuk Linear
Galat Kekeliruan (G)	n - k	$\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{nk}$	$\frac{JK(G)}{Dk(G)}$		

### c. Perhitungan Koefisien Korelasi

Menghitung  $r_{xy}$  menggunakan rumus “r” (*Product Moment*) dari Pearson dengan rumus sebagai berikut<sup>55</sup>:

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

<sup>55</sup> Sugiyono, *op. cit.*, p. 228

Keterangan :

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi *Product Moment*

$n$  = Jumlah Responden

$\sum X$  = Jumlah skor Variabel X

$\sum Y$  = Jumlah skor Variabel Y

$\sum XY$  = Jumlah Perkalian antara skor Variabel X dan Y

#### d. Uji Keberartian Koefisien Korelasi (uji-t)

Menggunakan uji – t untuk mengetahui keberartian hubungan 2 variabel, dengan rumus <sup>56</sup>:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-(r)^2}}$$

Keterangan:

$t_{hitung}$  = Skor signifikansi koefisien korelasi

$r$  = Koefisien korelasi *Product Moment*

$n$  = Banyaknya sampel atau data

Hipotesis statistik :

$H_o : \rho \leq 0$

$H_i : \rho > 0$

Kriteria pengujian :

$H_o$  diterima jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  dan  $H_o$  ditolak jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  berarti koefisien korelasi signifikan jika  $H_o$  ditolak.

---

<sup>56</sup> Sugiyono, *op. cit.*, p. 230

**e. Perhitungan Koefisien Determinan**

Digunakan untuk mengetahui besarnya variasi Y (motivasi belajar) ditentukan X (nilai tes formatif) dengan rumus<sup>57</sup>:

$$KD = r_{xy}^2 \times 100\%$$

Keterangan :

KD = Koefisien Determinasi

$r_{xy}^2$  = Koefisien *Product Moment*

---

<sup>57</sup> Sugiyono, *Op. Cit.*, p. 151.